



Direction de l'action régionale
et de la petite et moyenne industrie
Sous-direction de la métrologie

**Décision d'approbation de modèle
n° 99.00.582.001.1 du 8 janvier 1999**

**Compteurs d'énergie thermique
SVM modèle Flexible F2
classe I**

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 relatif au contrôle des instruments de mesure et du décret n° 76-1327 du 10 décembre 1976 réglementant la catégorie d'instruments de mesurage : compteurs d'énergie thermique.

FABRICANTS

Pour les intégrateurs

ABB Metering SVM - Box 60 - S 164-94 Kista - Suède

Pour les mesureurs type MTWH et UNICO :

GWF - Obergrund-strasse 119 - CH 6002 Lucerne - Suisse

Pour les mesureurs type E-TX et M-TR :

HYDROMETER Gmbh, Postfach 1462, D 8800 Ansbach - Allemagne

DEMANDEUR

Compteurs KENT S.A. - Département ICM/SVM - 2, rue Mourouxis - 78150 Le Chesnay - France

CARACTÉRISTIQUES

Le compteur d'énergie thermique SVM modèle Flexible F2 est composé d'un intégrateur, d'un mesureur et de deux sondes de température.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Plage d'utilisation sur l'aller et sur le retour : de 0 °C à 190 °C
- $\Delta T_{\text{maximal}}$: 120 K
- $\Delta T_{\text{minimal}}$: 2 K
- Alimentation électrique : par pile au lithium 3 V ou par secteur 220 V/50 Hz ou par liaison MBus
- Coefficient calorifique : variable
- Indicateur : à 7 chiffres en MWh
- Sondes de température : à résistance de platine 100 Ω ou 500 Ω en 2 ou 4 fils
- Interchangeabilité : par paire

et, suivant le mesureur utilisé :

Mesureurs GWF	MTWH						UNICO	
Diamètre nominal DN (mm)	15	20	25	32	40	50	15	20
Débit minimal (dm ³ /h)	100	166	233	400	667	1000	67	100
Débit maximal (m ³ /h)	1,5	2,5	3,5	6	10	15	1	2,5
Température maximale (°C)	110						90	
Volume / impulsion (dm ³)	1-2,5	10-25				1-2,5-10		
Puissance minimale (kW)	3,5	6	8	14	23	35	2,5	6
Puissance maximale (kW)	209	349	488	837	1395	2093	140	349
Unité de chiffraison (MWh)	0,001		0,01				0,001	

Mesureurs Hydrometer	E-TX			M-TR					
Diamètre nominal DN (mm)	15		20	15-20	20	25		40	50
Débit minimal (dm ³ /h)	24	60	100	50	100	150	250	400	600
Débit maximal (m ³ /h)	0,6	1,5	2,5	1	2,5	3,5	6	10	15
Température maximale (°C)	110			90-100					
Volume / impulsion (dm ³)	1-2,5				10-25				
Puissance minimale (kW)	1,5	3,5	6	2,5	6	8	14	23	35
Puissance maximale (kW)	84	209	349	140	349	488	837	1395	2093
Unité de chiffraison (MWh)	0,001				0,01				

INSCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES

La flèche indiquant le sens d'écoulement du liquide caloporteur et les inscriptions réglementaires les concernant sont situées sur les mesureurs. Les autres inscriptions réglementaires sont inscrites sur le cadran de l'intégrateur.

CONDITIONS PARTICULIÈRES DE VÉRIFICATION

Les mesureurs sont vérifiés à l'eau froide, en position horizontale et avec les erreurs maximales tolérées suivantes :

de Q _{min} à Q _{max} /10 exclu :	± 5 %
de Q _{max} /10 inclus à Q _{max} :	± 2 %

Les intégrateurs sont vérifiés en simulant la différence de température par des résistances étalons et le débit par un émetteur d'impulsions et avec les erreurs maximales tolérées suivantes :

- de ΔT_{\min} à $\Delta T_{\max}/3$ exclu : $\pm 2,5 \%$
- de $\Delta T_{\max}/3$ inclus à ΔT_{\max} : $\pm 1,5 \%$

Les sondes de température sont étalonnées aux températures de 40 °C, 70 °C et 90 °C et sont appariées à $\pm 0,07$ K.

DÉPÔT DE MODÈLES

Les plans ont été déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Ile de France, et chez le demandeur sous la référence DA 13-1622.

VALIDITÉ

La présente décision a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES

Notice descriptive

Dessins

Pour le secrétaire d'État et par délégation,
par empêchement du directeur de l'action régionale
et de la petite et moyenne industrie,
l'ingénieur en chef des mines

J.F. MAGANA

Compteurs d'énergie thermique SVM modèle Flexible F2

NOTICE DESCRIPTIVE

1 - DESCRIPTION

Les compteurs d'énergie thermique modèle Flexible F2 se composent d'un intégrateur, d'un mesureur et de deux sondes de température.

1.1 - Intégrateur

Les intégrateurs comprennent :

- une électronique de calcul,
- un indicateur numérique à cristaux liquides,
- un bouton de commande permettant un affichage par scrutation,
- une alimentation électrique :
 - soit par pile 2,2 Ah,
 - soit par secteur avec batterie tampon,
 - soit par la liaison de type "Mbus" (seulement avec des sondes Pt 500),
- un bornier de raccordement des capteurs.

1.2 - Mesureurs

Les mesureurs assurent la mesure du volume de liquide caloporteur utilisé dans l'installation.

Ils sont équipés d'un émetteur d'impulsions à contact, provoquant le déclenchement d'un interrupteur, pour un volume donné.

Les valeurs retenues pour les nombres d'impulsions par litre sont : 1 - 2,5 - 10 et 25.

1.3 - Sondes de température

Les sondes de température sont des sondes à résistance de platine normalisées NFC 42330. Les longueurs de câble varient de 2,5 m à 15 m suivant leur diamètre.

2 - FONCTIONNEMENT

2.1 - Principe

Le cycle de mesure est déclenché par chaque impulsion provenant du mesureur et à une période minimum de 5 secondes.

Le microprocesseur procède alors à la mesure des deux températures aller et retour après conversion du signal analogique des sondes en signal numérique.

Il calcul ensuite la quantité d'énergie en fonction de la différence de température et de l'unité de volume, en tenant compte de la correction sur le coefficient calorifique. Cette valeur est incrémentée au contenu de la mémoire.

2.2 - Affichage

Les informations affichées suivant une séquence sont les suivantes :

- consommation d'énergie en MWh,
- contrôle des segments,
- volume cumulé en m³,
- température aller et retour en °C,
- différence de température en °C,
- débit en m³/h,
- puissance en kW,
- durée de fonctionnement,
- type de défaut éventuel et durée,
- numéro d'identification,
- date, heure,
- date de remplacement de la pile

En option les consommations des 37 derniers mois peuvent être mémorisées dans un registre.

Ces appareils comportent un système de télérelevé non contrôlé par l'Etat.

2.3 - Programmation

La programmation ne peut être effectuée que par le fabricant ou son représentant à l'aide d'un appareillage spécial et après déplombage de l'appareil. Au cours de la programmation sont introduites les données relatives aux unités de mesure, aux valeurs d'impulsion et à l'adresse.

2.4 - Autocontrôle

L'appareil s'autocontrôle en permanence et signale les défauts ainsi que leur durée.

3 - MARQUAGES ET SCELLEMENTS

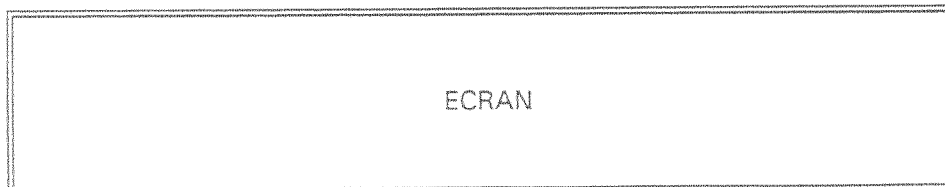
Les inscriptions réglementaires figurent de façon visible sur la face avant de l'intégrateur .

La marque de vérification primitive est apposée sur 2 vis opposées de fermeture du couvercle, interdisant l'accès à la partie métrologique (voir schéma).

Les marquages et scellements des mesureurs sont décrits dans la décision n° 89.1.04.392.6.0 du 26 juillet 1989.

Compteurs d'énergie thermique SVM modèle Flexible F2

PLAQUE SIGNALÉTIQUE



SVM F2
Compteurs Kent

CE Classe I

Approbation xxxxxxxxxx

Températures : 0 - 190 °C

Différence	Sondes
2 - 120 °C	à 0,07 °C

Sondes : Pt 100 (ou 500)

Coefficient K : Compensé

Impulsion : voir écran

Made in Sweden

PLAN DE SCCELLEMENT

Les scellements s'effectuent par : Timbres de scellement

